



## Limpieza de superficies

El **CED** presenta una cápsula de formación, especialmente indicada para técnicos que se inician en la formulación de productos de limpieza de superficies lisas, o para técnicos comerciales o de producción que quieran entender mejor cómo funcionan los productos de limpieza a nivel físico-químico.

Entender los fundamentos físicos y químicos involucrados en el proceso de limpieza es de gran importancia cuando se quieren formular productos que tengan las mejores prestaciones.

En esta doble cápsula se pretende dar una exhaustiva formación teórica sobre cómo funcionan el proceso de limpieza de superficies lisas, para pasar a exponer cómo se formulan los productos destinados a esta aplicación, presentando todos los ingredientes y su función, así como las formulaciones típicas en limpieza de suelos, coches, vajilla, etc.

9 de noviembre de 2021, de 10h a 12h

**FUNDAMENTOS TEÓRICOS  
DEL PROCESO DE LIMPIEZA  
DE SUPERFICIES**

11 de noviembre de 2021, de 10h a 12h

**FORMULACIÓN DE  
PRODUCTOS DE LIMPIEZA  
DE SUPERFICIES**

**Profesor:** Dr. José María Gutiérrez - Profesor jubilado de Ingeniería Química de la Universidad de Barcelona

**Director académico:** Dr. Claudi Mans - Catedrático Emérito de la Universidad de Barcelona

El formato de estas dos sesiones de formación es el de webinar en directo, fomentando la interacción con el profesor. Se hará entrega a los participantes de documentación complementaria, las presentaciones y un certificado de asistencia con el sello del **CED**. No se permiten inscripciones separadas a las dos sesiones. La cápsula es única y se imparte en dos días.

**Tarifas (I.V.A. no incluido):**

	Precio
Socios <b>CED</b>	160 €
Socios <b>ADELMA, AEPSAT o SEQC</b>	190 €
No socios	250 €

\*Descuento adicional del 10% para más de un asistente de la misma empresa

**Inscripciones:**

[ced@ced.org.es](mailto:ced@ced.org.es)

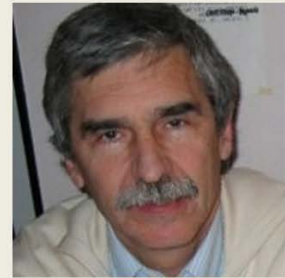
[www.ced.org.es](http://www.ced.org.es)

<https://forms.gle/SfiU87Sb9RKuHTfy9>



## Dr. José María Gutiérrez

- Doctor en Ingeniería Química por la Universidad de Barcelona
- Desde 1986 es Profesor Titular de Ingeniería Química en la Universidad de Barcelona



## FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL PROCESO DE LIMPIEZA DE SUPERFICIES

- Elementos que intervienen en el proceso de limpieza: sustrato, suciedad y baño de lavado
- Etapas del proceso: mojado, desprendimiento o solubilización de la suciedad, y estabilización
- Parámetros clave en el proceso: química, tiempo, temperatura y acción mecánica

## FORMULACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA DE SUPERFICIES

- Características de los productos de limpieza según su aplicación
- Funciones de los ingredientes en las fórmulas de limpieza
- Formulaciones de limpieza de superficies típicas:
  - Limpieza de coches
  - Limpieza de suelos
  - Lavavajillas
  - Otros productos de limpieza de superficies